

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan menengah di Indonesia dibedakan menjadi dua, yaitu Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 22 tahun 2006 menyatakan bahwa pendidikan kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan siswa untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan program kejuruannya. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di SMK yaitu kimia. Tujuan diberikannya mata pelajaran kimia di SMK adalah untuk mempersiapkan kemampuan dasar siswa SMK dalam mengembangkan keahliannya, sebagai pendukung mata pelajaran kejuruan, sebagai pengetahuan dasar untuk jenjang yang lebih tinggi, dan memberikan pengetahuan agar siswa memiliki literasi sains yang baik. Namun demikian, berdasarkan observasi di SMK Negeri 2 Yogyakarta, jabaran Kompetensi Dasar (KD) kimia di SMK saat ini masih belum disesuaikan dengan kebutuhan siswa

Terkait dengan pengembangan pembelajaran di sekolah kejuruan, hasil penelitian Faraday, Overton, dan Cooper (2011) menyimpulkan bahwa pembelajaran pada pendidikan kejuruan pada dasarnya tidak berbeda dengan lingkup pendidikan yang lain, kecuali dalam satu aspek, yaitu konteks. Konteks ini merupakan integrasi sifat dasar subjek kejuruan, keadaan dimana pembelajaran berlangsung, tujuan dan *outcome* yang diinginkan yang disesuaikan dengan spesifikasi dan kualifikasi kejuruan, sifat dasar siswa dan bagaimana gaya belajar siswa. Pembelajaran kimia seharusnya disesuaikan dengan konteks kejuruan, seperti konten mata pelajaran kejuruan. Konteks kejuruan siswa menjadi salah satu acuan dalam pemilihan dan pemetaan konten kimia. Konten kimia yang diperlukan untuk siswa kejuruan Teknik Otomotif tentunya berbeda dengan siswa kejuruan Agribisnis Produksi Tanaman. Misalnya, pada konten kimia organik, siswa kejuruan Teknik Otomotif lebih

membutuhkan pengetahuan yang lebih luas mengenai pemahaman tentang fraksinasi minyak bumi. Sementara itu, siswa jurusan Agribisnis Produksi Tanaman menekankan pada jenis-jenis pupuk organik. Dengan demikian, konten kimia untuk setiap jurusan di SMK tidak dapat di sama ratakan.

Berdasarkan observasi awal yang di SMK Negeri 2 Yogyakarta, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kimia untuk materi minyak bumi yang telah dilaksanakan pada program Teknik Otomotif belum disesuaikan dengan konteks jurusan siswa. Observasi dilaksanakan dengan mewawancarai 2 orang guru kimia dan melakukan observasi pembelajaran di kelas. Guru memberikan materi berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) kimia dari Permendikbud nomor 60 Tahun 2014. Oleh karena itu, materi yang telah diajarkan tidak seluruhnya selaras dengan konteks. Kondisi ini menyebabkan minat belajar kimia siswa SMK dalam pembelajaran kimia rendah. Selain itu, pembelajaran kimia lebih banyak dilakukan dengan cara ekspositori, sehingga membuat pembelajaran kimia membosankan dan menjadi salah satu penyebab menurunnya minat siswa SMK. Pembelajaran ekspositori merupakan pembelajaran yang hanya menekankan pada penyajian materi (Sanjaya, 2009; Hamalik, 2009). Salah satu sumber permasalahan yang ada adalah tidak tersedianya bahan ajar minyak bumi untuk prodi Teknik Otomotif yang isinya berhubungan langsung dengan materi jurusan. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran di SMK Negeri 2 Yogyakarta berisi tentang materi kimia umum dengan urutan yang tidak sesuai dengan urutan pemberian materi yang diberikan oleh guru.

Teknik Otomotif merupakan salah satu bidang keahlian di SMK. Menurut Permendikbud No. 60 Tahun 2013, Teknik Otomotif termasuk ke dalam bidang keahlian Teknologi dan Rekayasa. Siswa SMK Program Teknik Otomotif juga mempelajari kimia, fisika, dan gambar teknik sebagai mata pelajaran dasar jurusan. Materi kimia di SMK Program Teknik Otomotif diperlukan agar siswa mengetahui dasar-dasar bahan bakar kendaraan. Bahan ajar kimia yang terintegrasi dengan

konteks kejuruan sangat diperlukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran kimia. Bahan ajar yang sesuai dengan konteks kejuruan akan meningkatkan minat dan ketertarikan siswa. Minat merupakan ketertarikan seseorang akan sesuatu karena sesuai dengan kebutuhannya atau merasa bahwa sesuatu yang akan dipelajari bermakna bagi dirinya (Hamalik, 2004). Oleh karena itu, apabila materi pelajaran kimia relevan dengan kebutuhan siswa SMK, maka minat siswa SMK terhadap pembelajaran kimia akan meningkat. Minat ini sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Semakin besar minat siswa terhadap suatu materi pembelajaran, maka proses pembelajaran yang berlangsung juga akan semakin efektif. Minat memiliki 7 aspek, yaitu kesenangan, kebermaknaan, konsep diri, perhatian, ingatan, tanggapan, dan kemauan. Dengan demikian, topik yang sesuai dengan kebutuhan kejuruan siswa akan meningkatkan minat sehingga berdampak positif pada hasil belajar siswa SMK.

Penerapan bahan ajar yang terintegrasi dengan konteks kejuruan juga dapat mengembangkan literasi sains siswa. Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia (PISA, 2006). Kompetensi sains meliputi empat aspek, yaitu: (1) pengetahuan; (2) memahami karakteristik-karakteristik sains; (3) peduli terhadap sains dan teknologi; dan (4) memiliki kemauan untuk berhubungan dengan persoalan sains (Bybee & McCrae, 2011). Kemampuan literasi sains menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami konten kimia, tetapi juga dapat menerapkan pengetahuan pada konteks yang sesuai. Literasi sains memiliki lima dimensi besar (PISA, 2006), yaitu kompetensi, proses, sikap, konten, dan konteks. Selain itu, siswa SMK prodi Teknik Otomotif juga dapat memperluas wawasannya mengenai pengetahuan kejuruannya. Namun, berdasarkan observasi di SMK Negeri 2 Yogyakarta, pembelajaran kimia di SMK lebih banyak fokus terhadap penguasaan konten, belum memfasilitasi pengembangan literasi sains, kondisi tersebut

menyebabkan siswa SMK prodi Teknik Otomotif menganggap kimia tidak bermanfaat bagi kehidupannya.

Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk mengembangkan literasi sains adalah STS (*Science Technology Society*). Model pembelajaran STS ini diartikan sebagai suatu pembelajaran dengan menggunakan teknologi sebagai penghubung antara sains dan masyarakat (Poedjiadi, 2005). Model pembelajaran STS bertujuan untuk membentuk individu yang memiliki literasi sains dan teknologi serta memiliki kepedulian terhadap masalah masyarakat dan lingkungan (Poedjiadi, 2005). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran STS dapat meningkatkan pengetahuan sains dan sikap terhadap sains (Akçay & Akçay, 2015).

Oleh karena itu, model STS dapat digunakan dalam pembelajaran kimia di SMK dengan menerapkan bahan ajar kimia yang terintegrasi dengan konteks kejuruan. Penelitian penerapan bahan ajar ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan bahan ajar kimia minyak bumi yang terintegrasi konteks kejuruan Teknik Otomotif dalam pembelajaran terhadap minat belajar dan literasi sains siswa SMK Negeri 2 Yogyakarta. Selain itu juga diperlukan untuk mengetahui tanggapan siswa SMK Negeri 2 Yogyakarta terhadap bahan ajar kimia yang digunakan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang berkaitan dengan pembelajaran kimia di SMK Negeri 2 Yogyakarta sebagai berikut.

1. Salah satu tujuan pendidikan kejuruan adalah siswa harus menguasai bidang keahliannya dan dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi, namun jabatan Kompetensi Dasar (KD) kimia di SMK saat ini masih belum disesuaikan dengan kebutuhan siswa.
2. Konteks dalam pembelajaran kimia di SMK harus sesuai dengan subjek kejuruan, tujuan, *outcome*, spesifikasi kejuruan, kualifikasi kejuruan, sifat dasar siswa dan

bagaimana gaya belajar siswa, namun guru belum menerapkannya terutama konteks dalam arti subjek kejuruan.

3. Konten kimia yang dibutuhkan siswa setiap jurusan berbeda, namun guru kimia di SMK Negeri 2 Yogyakarta belum membedakan penekanan konten kimia dalam pembelajaran kimia di Program Teknik Otomotif.
4. Tidak adanya penerapan bahan ajar kimia yang terintegrasi dengan konteks kejuruan sehingga menyulitkan guru untuk mewujudkan pembelajaran kimia yang bermakna bagi siswa SMK.
5. Bahan ajar yang tidak sesuai dengan konteks kejuruan menurunkan minat belajar kimia siswa SMK sehingga proses pembelajaran yang dilaksanakan kurang efektif dan hasil pembelajaran yang diperoleh siswa tidak maksimal.
6. Pembelajaran kimia lebih banyak dilakukan dengan model ekspositori sehingga belum memfasilitasi pengembangan literasi sains siswa yang berakibat siswa SMK menganggap kimia tidak bermanfaat bagi kehidupannya.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya, dapat dirumuskan suatu batasan masalah sebagai berikut.

1. Konteks dalam pembelajaran kimia di SMK harus disesuaikan dengan subjek kejuruan, namun guru masih belum menerapkannya.
2. Konten kimia yang dibutuhkan siswa SMK jurusan Teknik Otomotif berbeda dengan jurusan lainnya, namun guru kimia di SMK Negeri 2 Yogyakarta belum membedakan penekanan konten kimia dalam pembelajaran.
3. Tidak adanya penerapan bahan ajar kimia yang terintegrasi dengan konteks kejuruan sehingga menyulitkan guru di SMK Negeri 2 Yogyakarta untuk mewujudkan pembelajaran kimia yang bermakna.

4. Bahan ajar yang tidak sesuai dengan konteks kejuruan akan menurunkan minat belajar kimia dan literasi sains siswa SMK Negeri 2 Yogyakarta, sehingga hasil pembelajaran yang diperoleh siswa tidak maksimal.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, dirumuskan masalah dalam penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimanakah perbedaan antara minat belajar kimia siswa di SMK Negeri 2 Yogyakarta dengan penerapan dan tanpa penerapan bahan ajar kimia minyak bumi terintegrasi konteks kejuruan Teknik Otomotif?
2. Bagaimanakah perbedaan literasi sains siswa di SMK Negeri 2 Yogyakarta dengan penerapan dan tanpa penerapan bahan ajar kimia minyak bumi terintegrasi konteks kejuruan Teknik Otomotif?
3. Bagaimanakah tanggapan siswa di SMK Negeri 2 Yogyakarta terhadap bahan ajar kimia terintegrasi konteks kejuruan Teknik Otomotif yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis.

1. Perbedaan minat belajar kimia siswa di SMK Negeri 2 Yogyakarta dengan penerapan dan tanpa penerapan bahan ajar kimia minyak bumi terintegrasi konteks kejuruan Teknik Otomotif.
2. Perbedaan literasi sains siswa di SMK Negeri 2 Yogyakarta dengan penerapan dan tanpa penerapan bahan ajar kimia minyak bumi terintegrasi konteks kejuruan Teknik Otomotif.
3. Tanggapan siswa di SMK Negeri 2 Yogyakarta terhadap bahan ajar kimia terintegrasi konteks kejuruan Teknik Otomotif yang dikembangkan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian penerapan bahan ajar kimia minyak bumi terintegrasi konteks kejuruan untuk siswa SMK program studi Teknik Otomotif ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut.

1. Bagi pemerintah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi dan pengetahuan dalam penentuan kebijakan yang terkait dengan dunia pendidikan, khususnya mengenai kurikulum kimia di SMK yang sesuai dengan kebutuhan kejuruan siswa.

2. Bagi guru

Sebagai alternatif bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru-guru SMK program studi Teknik Otomotif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kimia.

3. Bagi siswa

Bahan ajar yang disusun diharapkan dapat meningkatkan minat dan literasi sains siswa pada pembelajaran minyak bumi.

4. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dalam membekali diri sebagai calon guru kimia serta memperoleh pengalaman penelitian secara ilmiah agar kelak dapat dijadikan modal dalam mengajar.